APX publishes programs in these categories:

Systems/Telecommunications
Home Management
Personal Development
Entertainment
Learning

# ATLAS

par Harry C. Koons et Art Prag

Material Necessaire

ATARI 810 avec 40 ko de memoire vive
Unite de disquette ATARI 810
Cartouche de langage BASIC ATARI
(APX-20246)

CONSUMER-WRITTEN PROGRAMS FOR

ATARI®

HOME COMPUTERS

APX

ATARI Program Exchange

Printed in U.S.A.

# ATLAS

par Harry C. Koons et Art Prag

Material Necessaire

ATARI 810 avec 40 ko de memoire vive
Unite de disquette ATARI 810
Cartouche de langage BASIC ATARI
(APX-20246)

# ATLAS

par

Harry C. Koons et Art Prag



Produit distribué par ATARI, une division de PECF - 9,11 rue Georges Enesco 94008 CRETEIL CEDEX - Fabriqué en France

# Marques Deposees d'Atari

Les Marques et noms suivants sont des marques deposees d'ATARI, INC.

ATARI(R)
ATARI 400 Ordinateur domestique
ATARI 800 Ordinateur domestique
ATARI 410 Magnétocassette
ATARI 810 Unité de disquette
ATARI 820 Imprimante 40 colonnes
ATARI 822 Imprimante thermique
ATARI 825 Imprimante 80 colonnes
ATARI 830 Coupler acoustique
ATARI 850 Module d'interface

****************************************************************

Distribué par

The ATARI Program Exchange
P.O. Box 427
155 Moffett Park Drive, B-1
Sunnyvale, CALIFORNIA 94086

Pour obtenir un catalogue de tous les produits APX, contactez votre revendeur ou le représentant d'ATARI dans votre pays.

****************************************************************

ATTENTION!

FAITES UNE COPIE
DE CETTE DISQUETTE
AVANT D'UTILISER
LE PROGRAMME

Cette disquette APX comporte un languette de securite afin de proteger le logiciel d'un effacement accidentel. Cependant, cette protection empeche également un programme d'enregistrer une information sur la disquette. Le programme que vous avez acquis suppose l'enregistrement =d'informations. Ansi, avant d'utiliser le programme, nous vous recommandons de faire une copie du contenu de la disquette sur une autre, ne possedant pas de languette de sécurité.

Pour faire une copie de disquette, utilisez le menu du système d'exploitation de disque (SED) et sélectionnez l'option J - Duplication de disque. Vous pouvez utiliser cette option avec une seule unité de disque en manipulant manuellement la source (la disquette APX) et la destination (une disquette sans protection) jusqu'a ce que la procédure de duplication soit complète. Vous pouvez également utiliser cette option avec des systèmes à unités de disquettes multiples en introduisant les disquettes de source et de destinaton dans deux unites de disques differentes en laissant la procédure de duplication se faire automatiquement. (Remarque. Cette option copie secteur par secteur. Ainsi, lorsque la duplicatin est achevée, chaque document enregistré auparavant sur la disquette de destination sera détruit.)

# SOMMAIRE

# Introduction

## VUE GENERALE

Avec les programmes contenus sur la disquette ATLAS sur la disquette ATLAS et votre ordinateur-maison ATARI, vous pouvez produire une grande varieté de cartes du coordonnées géographiques localisant les continents et les iles le plus importantes sur Terre. Grâce aux programmes enregistrés sur la disquette "programmes/données", vous pouvez tracer des cartes en haute résolution sur votre écran vidéo. Ces cartes sont utiles pour des jeux et des simulations, pour suivre des satellites, pour pointer des antennes de radio amateurs, pour superposer aux cartes des satellites météo, et pour apprendre la géographie et la cartographie. Vous pouvez faire varier la distance de l'observateur par rapport a la Terre. Vous pouvez obtenir pratiquement n'importe quelle vue de la Terre sans quitter votre fauteuil. Par contre, deux heures peuvent être necessaires pour produire une projection en perspective et en haute resolution de ce type. Si vous demandez une projection simplement cylindrique, il vous faudra moins de temps pour obtenir le résultat. Vous pouvez enregistrer les cartes que vous produisez sur des disquettes, et les redemander ultérieurement sur l'écran en un temps assez bref (une a trois minutes).

Les programmes sont redugés en langage ATARI BASIC afin que les programmeurs d'un niveau moyen puisse les modifier. Par exemple, il vous es possible de creer des projections de cartes que ne sont pas inclues dans les programmes ATLAS. Il vous est egalement possible de modifier un programme que vous demanderez pour s'imprimer par-dessus les traces des satellites ou des champs de vue.

## MATERIAL NECESSAIRE

- ATARI 810 avec 40 ko de mémoire vive
- Unité de disquette ATARI 810
- Cartouche de langage BASIC ATARI

# MISE EN OEUVRE

1. Mettez en place la cartouche de langage BASIC ATARI dans le logement de gauche de l'ordinateur.

2. Mettez hors tension l'ordinateur.

3. Mettez sous tension l'unité de disquettes et attendez que le moteur s'arrête de tourner (indicateur lumineux "BUSY" éteint).

4. Mettez sous tension votre téléviseur.

5. Inserez la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNES dans l'unite de disquettes et fermez la porte.

6. Mettez sous tension l'ordinateur. Apres quelques secondes pendant lesquelle la disquette tourne, le mot READY apparaîtra sur l'écran de télévision.

7. Un logo apparaîtra pendant quelques instants sur l'écran - donnant le nom du programme - ATLAS, l'auteur et le numero de la version. Le logo restera sur l'écran jusqu'a ce que le programme ATLAS soit chargé dans la mémoire de l'ordinateur.

8. Puis vous verrez apparaître un menu (ensemble de possibilités offertes par le programme).

9. Vous êtes maintenant prêt a utiliser ATLAS.

## SELECTION D'UN PROGRAMME

ATLAS comprend cinq programmes indépendants. Chacun apparaît au menu, précédé d'une lettre. Le sommaire général d'ATLAS constitue le première image de ce programme; il se présente de la manière suivante:

```
        ** MENU **

D : DESSIN DE CARTES
C : CYLINDRIQUE
A : AZIMUTAL EQUIDISTANT
O : ORTHOGONAL EQUATORIAL
P : PERSPECTIVE
```

Faites votre choix et tapez la lettre correspondante. Le programme désigné se chargera alors depuis le disque. Il s'écoule un temps assez court avant qu'un point d'interrogation apparaisse sur l'écran.

## ENTREE DE DONNEES

Chacun de ces programmes a besoin d'un certain nombre d'informations. A chaque fois, une question vous est posée. Tapez alors la response appropriée et appuyez sur la touche RETURN. Dans ce manuel, nous utiliserons le symbole (RETURN) pour vous indiquer qu'il s'agit de la touche et non pas du mot frappé lettre par lettre.

L'ordinateur ne comprendra votre donnée que lorsque vous aurez appuye sur la touche (RETURN). La seule exception a cette regle apparaît lorsque vous sauvegardez une carte que vous avez produite. Cette exception est décrite au paragraphe SAUVEGARDE D'UNE CARTE.

## LATITUDE ET LONGITUDE

La distance entre le Nord et le Sud est mesurée le long d'un méridien (demi-cercle perpendiculaire a l'Equateur et passant par les poles). Elle est exprimée en degrés. On l'appelle latitude. Un cercle trace sur une mappemonde parallèlement à l'Equateur (latitude constante) est appelé un parallèle. Les distances le long d'un parallèle sont également mesurées en degrés; elles s'appellent longitude. Suite a un accord international, le méridien de reference a partir duquel tous les angles sont comptes est celui passant par l'observatoire royal a Greenwich en Angleterre. La longitude sur ce méridien est donc toujours 0 degre. Pour le programme ATLAS, les longitudes doivent tourjours etre rentrées comme des longitudes EST, c'est à dire mesurées en partant du méridien de Greenwich et en se déplacant vers l'EST; cela dans une gamme do 0 a 360 degrés. S'il est nécessaire de rentrer une longitude OUEST, vous pouvez entrer une longitude EST négative. Il vous suffit pour cela de taper un signe moins avant la valeur numerique. De nombreux atlas utilisent longitudes et latitudes. En les étudiant, vous trouverez facilement les coordonnées des points dont vous avez besoin pour l'établissement de la carte voulue.

## NOTES RELATIVES AUX DISQUETTES

Vous avez besoin de trois disquettes pour faire fonctionner ATLAS: la disquette PROGRAMMES/DONNEES d'ATLAS, fournie; la disquette COORDONNEES, fournie; et une disquette formatée mais vierge, non fournie. Cette dernière est nécessaire seulement lorsque vous désirez sauvegarder les cartes que vous avez crées. Reportez-vous a votre manuel de système d'exploitation de disque(DOS) pour formatter votre disque.

Les disquettes comportent une languette de protection dans leur coin superieur droit. Ne courrez pas l'incision d'une étiquette sur la disquette utilisée pour la sauvegarde de vos cartes. Une étiquette de protection empêche toute impression sur une disquette. Les programmes ATLAS permettent les opérations d'écriture afin d'enregistrer vos cartes. Si vous recouvrez cette languette, vous risquer d'arreter le programme et un message d'erreur apparaîtra sur l'écran. Conservez les étiquettes de protection sur les disquettes ATLAS "PROGRAMMES/DONNEES" et ATLAS "COORDONNEES". Les programmes n'inscrivent aucune information sur ces disquettes.

## MESSAGES D'ERREURS

Occasionnellement, vous pouvez voir apparaître le message suivant:

```
ERROR nnn
```

où nnn est un numéro. Si tel est le case, c'est que le programme est incapable de continuer son execution normale. Reportez-vous au manuel de reference du langage BASIC ATARI pour y trouver un descriptif de l'erreur. Vérifiez alors vos branchements, la mise sous tension correcte de vos différents élements, et relancez le programme en tapant:

```
RUN "D:MAPMANU" (RETURN)
```

L'erreur que vous pouvez rencontrer le plus souvent est l'erreur 141: curseur en dehors des limites. Cela veut dire que vous êtes en train de dessiner en dehors de l'écran: votre carte est trop grande. Vérifiez que les dimensions de la carte sont correctes et que vos données ne sont pas trop grandes. Les dimensions de taille pour chaque projection sont indiquées dans le chapitre décrivant chaque projection.

# Affichage de Cartes

Le programme affichage de cartes vous permet de dessiner à l'écran une carte que vous avez préalablement sauvegardee sur une disquette de données.

Au menu principal, tapez D. Le programme DESSIN DE CARTES se charge alors dans la mémoire de l'ordinateur. Le message suivant s'affiche en haut de l'écran:

* AFFICHAGE D'UNE CARTE *

avec la question:

QUEL EST SON NUMERO ?

Entrez alors le numéro de la carte que vous désirez. Ce nombre est compris entre 1 et 99. Après avoir appuyé sur la touche RETURN, le programme va demander d'inserer la disquette de données:

INSERER LA DISQUETTE
DONNEES DANS L'UNITE
ET TAPER RETURN

Ouvrez alors la porte de l'unité de disquette, retirez l'actuelle disquette et mettez la disquette données a la place.

Après avoir appuyé sur RETURN, l'écran s'efface et les données de la carte commencent à se charger dans la mémoire de l'ordinateur. La carte commence a se dessiner dans le bas de l'écran. De dessin demandera environ trois minutes (NOTE; Lisez le paragraphe suivant EXEMPLES DE CARTES pour avoir plus d'informations sur les cartes fournies en exemple avec le programme ATLAS).

Si par hazard la disquette n'est pas branchee, ou si la disquette ne comporte pas la carte demandee, un message apparaîtra a l'écran:

CARTE NUMERO *
INEXISTANTE.
DISQUETTE OK ?
TAPER RETURN

Lorsque ce message apparaît, verifiez que la bonne disquette se trouve dans l'unité de disquettes, et que cet appareil est correctement branche. Des que le problème est résolu, appuyez a nouveau sur la touche RETURN.

Lorsque la carte est dessinée complètement, le mot FINI apparaît dans le coin en bas a gauche de l'écran. Appuyez sur la touche BREAK lorsque vous avez terminé de consulter cette carte. Cette touch BREAK est située dans le coin superieur droit du clavier de l'ordinateur. Le message de BASIC ATARI s'affiche:

```
STOPPED AT LINE 230
```

Si vous voulez afficher une autre carte, tapez RUN (RETURN). Cela vous fera revenir au programme d'affichage des cartes.

Si vous voulez lancer d'autres programmes, insérez la disquette de programme à la place de celle actuellement dans l'unité de disquette, et tapez:

```
RUN"D:MAPMENU" (RETURN)
```

Cela provoquera l'apparition du menu principal d'ATLAS.

# Affichage d'Exemples de Cartes

Cinq cartes sont données en exemple sur la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES. Celles-ci ont été crées à l'aide des programmes ATLAS. Utilisez l'option AFFICHAGE DE CARTES pour obtenir le dessin de des cartes. Elles sont numerotées de 1 a 5 et décrites à la fin du manuel. A la question:

QUEL EST SON NUMERO ?

tapez le numéro que vous avez choisi et appuyez sur la touche RETURN. Lorsque le message suivant apparaît:

INSERER LA DISQUETTE
DONNEES DANS L'UNITE
ET TAPER RETURN

Dans ce cas seulement et du fait qu'il s'agit des cartes données en exemple, vous n'avez pas besoin de changer de disquette. C'est pour cela que la disquette ATLAS qui vous est fournie est appelée PROGRAMMES/DONNEES. Appuyez donc simplement sur RETURN. Lorsque le dessin est terminé, le mot FINI apparaît en bas de l'écran, dans le coin gauche. Dès que vous avez terminé avec la carte, appuyez sur la touche BREAK, située en haut à droite du clavier. Le message de BASIC ATARI apparaît a l'écran:

STOPPED AT LINE 230

Si vous desirez afficher une autre carte, tapez RUN (RETURN). Cela vous fera revenir au début du programme d'affichage des cartes. Si vous desirez créer une carte, tapez: RUN "D:MAPMENU" et appuyez sur RETURN. Ceci chargera le menu et l'affichera a l'écran.

# Projection Cylindrique

La cylindrique est la plus usuelle et la plus simple: elle produit des cartes rectangulaires. Les parallèles sont representées par des horizontales et les méridiens par des verticales. En entrant des latitudes et longitudes differentes pour vos projections, vous pourrez agrandir considérablement les diverses parties du monde. Cet agrandissement vous montrera la précison qu'il est possible d'obtenir. Les coordonnées sont indiquées par dizième de degré, de qui représente approximativement 11 kilomètres.

Le programme de PROJECTION CYLINDRIQUE est également le plus rapide à faire tourner car il convertit directement les coordonnées de carte en coordonnées d'écran, sans utiliser de fonction trigonométrique.

Pour créer une telle carte, vous devez entrer les donnees suivantes:

*le numéro de la carte
*la longitude géographique EST aux limites gauche et droite de la carte
*la latitude géographique NORD du bas et du haut de la carte
*la longueur de la carte en colonnes
*la hauteur de la carte en rangées

Lorsque vous choisissez l'option C du menu principal, le programme PROJECTION CYLINDRIQUE se charge dans la mémoire de L'ordinateur depuis la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES. L'affichage suivant apparaît:

```
* PROJECTION CYLINDRIQUE *
```

avec la question:

```
NUMERO DE LA CARTE ?
```

Vous devez entrer un nombre compris entre 1 et 99. Celui-ci identifiera la carte sur la disquette de données, si vous la sauvegardez. Vous utiliserez ce numéro avec le programme AFFICHAGE DE CARTES, si vous voulez la revoir apparaître. Après avoir appuye sur RETURN, la question suivante apparaît:

```
LONGITUDE GEOGRAPHIQUE EST A LA
LIMITE GAUCHE DE LA CARTE ?
```

En tant qu'exemple, nous indiquerons les données utilisées pour la carte numéro 1 placée sur la disquette PROGRAMMES DONNEES. L'ordinateur demande la longitude EST:

```
-180 (RETURN)
```

Notez qu'une longitude OUEST est entrée avec un signe moins de façon à la transformer en valeur de longitude EST.

Puis:

```
LONGITUDE GEOGRAPHIQUE EST A LA
LIMITE DROITE DE LA CARTE ?
```

Vous entrez cette longitude comme suit:

```
180 (RETURN)
```

Puis:

```
LATITUDE GEOGRAPHIUE DU BAS
DE LA CARTE ?
```

Les latitudes doivent être entrées comme des latitudes NORD. Les valeurs de latitude SUD sont entrées en latitude NORD négative. Par example, le pole SUD est a -90 degres de latitude NORD. Voici ce qu'il faut taper pour la carte 1:

```
-90 (RETURN)
```

Puis:

```
LATITUDE GEOGRAPHIQUE DU HAUT
DE LA CARTE?
```

Entrez cette donnée sous la forme:

```
90 (RETURN)
```

Puis:

```
LARGEUR DE LA CARTE EN COLONNES
(<=320) ?
```

Le mode graphique haute résolution utilise un écran de 320 colonnes de large. Vous devez entrer la largeur en colonnes désirée pour votre carte. Vous pouvez avoir une carte occupant moins de 320 colonnes, mais vous ne pouvez pas faire plus grand. Vous entrez cette donnée comme suit:

```
320 (RETURN)
```

Puis:

```
HAUTEUR DE CARTE EN RANGEES (<=160) ?
```

Le mode graphique haute résolution utilise un écran de 160 rangées de hauteur. Vous devez entrer la hauteur de votre carte en rangées. Vous pouvez indiquer une valeur inférieure a 160, mais pas superieure. Vous entrez cette donnée comme suit:

```
160 (RETURN)
```

Le programme est maintenant prêt à dessiner la carte. Le message suivant apparaît:

```
INSERER LA DISQUETTE
COORDONNEES DE CARTE
ET TAPER RETURN
```

Vous devez alors ouvrir la porte de l'unité de disquette, retirer ATLAS PROGRAMMES/DONNEES et mettre la disquette ATLAS COORDONNEES a la place. Ensuite, tapez sur la touche RETURN.

L'écran s'efface alors et les données entrent dans la mémoire de l'ordinateur, à partir de la disquette. Le chiffre 1 apparaît dans le coin en bas a gauche de l'écran. Les données contenues sur la disquette ATLAS COORDONNEES sont reparties en cinq fichiers. Ce nombre a l'écran indique le numéro du fichier sur lequel l'ordinateur travaille. Il augmente d'une unité a chaque fois que 2000 valeurs ont été lues sur la disquette. Lorsque les cinq fichiers ont été passé en revue, la carte est entièrement dessinée et le mot FINI apparaît dans le coin en bas a gauche de l'écran.

Si vous voulez sauvegarder la carte, lisez les instructions du paragraphe SAUVEGARDE D'UNE CARTE.

Lorsque vous avez terminé avec cette carte, tapez sur la touche BREAK. Le message de BASIC ATARI apparaît alors:

STOPPED AT LINE 230

Si vous desirez créer une nouvelle carte, assurez-vous que la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES se trouve dans l'unité et tapez:

RUN "D:MAPMENU" (RETURN)

Ceci vous fera apparaître le menu principal d'ATLAS a l'écran.

# Projection "Azimutal Equidistant"

Cette projection est la seule pour laquelle chaque point est representée à l'écran avec la bonne distance et avec la bonne direction (azimut) a partir du point central. Toutes les autres distances et directions sont deformées. Cette projection est utilisée pour représenter des directions sous forme de grands cercles. Si vous placez votre maison au centre de la carte, vous pouvez facilement déterminer la direction vers laquelle il faut pointer votre antenne de réception ondes courtes pour recevoir le message d'une radio amateur eloignée. Tracez des lignes droites de votre maison au centre de la carte. Elles représenteront les voix aériennes des lignes internationales d'un aéroport à votre domicile.

Ce programme est le plus long a s'exécuter car il convertit des coordonnées de carte en coordonnées d'écran à l'aide de fonctions trigonométriques.

Pour créer une carte utilisant cette projection, vous devez entrer les données suivantes:

*le numéro de la carte
*le rayon de la carte en colonnes
*la longitude géographique EST au centre de la carte
*la latitude géographique NORD au centre de la carte

Lorsque vous tapez "A" au menu principal, le programme AZIMUTAL EQUIDISTANT se charge dans la mémoire de l'ordinateur à partir de la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES. Cette opération terminée, l'écran affiche:

```
* AZIMUTAL EQUIDISTANT *
       PROJECTION
```

Puis apparaît:

```
NUMERO DE CETTE CARTE ?
```

Tapez un numéro entre 1 et 99. Ceci servira à identifier la carte, si vous la sauvegardez. Vous devrez utiliser ce nombre si vous désirez l'obtenir de nouveau. Après avoir appuyé sur RETURN, vous voyez apparaître:

```
RAYON DE LA CARTE FINALE
EN LARGEUR DE COLONNES (<=95) ?
```

Dans le mode graphique haute resolution utilisé pour cette projection, l'écran est divisé en 191 rangées de hauteur. Puisque la carte est dessinée dans un cercle, elle ne peut pas être plus large que haute. Le rayon est maximum égal à la moitié de la hauteur de l'écran, soit 95 rangées. Vous pouvez le demander plus petit, mais pas plus grand.

Comme exemple, nous allons prendre les valeurs qui ont servi pour créer la carte numéro 2 enregistrée sur la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES. A la première question, entrez le rayon:

```
95 (RETURN)
```

Puis:

```
REFERENCE LONGITUDE
AU CENTRE DE LA CARTE
EN DEGRES ?
```

Vous entrez la longitude EST sous la forme:

```
-77 (RETURN)
```

Notez qu'une longitude OUEST est entrée comme une longitude EST négative.

Puis:

```
REFERENCE LATITUDE
AU CENTRE DE LA CARTE
DE DEGRES ?
```

Les latitudes sont indiquées en latitudes NORD. Les latitudes SUD sont entrées en latitude NORD négatives. Par exemple, le pole SUD es à -90 degrés de latitude NORD. Pour la carte 2, centrée sur Washington, la latitude est:

```
39 (RETURN)
```

Le programme est maintenant prêt à déssiner la carte. Le dernier message apparaît:

```
INSERER LA DISQUETTE
COORDONNEES DE CARTE
ET TAPER RETURN
```

Vous devez alors ouvrir la porte de l'unité de disquettes, retirer la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES et insérer la disquette ATLAS COORDONNEES. Puis tapez sur la touche RETURN.

L'écran e'efface alors. Le programme va dessiner le cercle limite de la carte et les données commencent à se charger dans la mémoire de l'ordinateur, à partir de la disquette coordonnées. Le nombre 1 apparaît dans le coin en bas a gauche de l'écran. Il vous indique sur lequel des cinq fichiers de coordonnées le programme est en train de travailler. Ce nombre augmente du'une unité toutes les 2000 coordonnées. Lorsque les cinq fichiers ont été pris en compte, la carte est terminée et le mot FINI apparaît dans le coin inférieur gauche de l'écran.

Si vous voulez sauvegarder la carte, consultez le paragraphe "SAUVEGARDE D'UNE CARTE".

Lorsque vous avez terminé avec cette carte, tapez sur la touche BREAK. Le message de BASIC ATARI apparaît alors:

```
STOPPED AT LINE 230
```

Si vous voulez créer une autre carte, assurez-vous que la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES est dans l'unité de disquettes et tapez:

```
RUN "D:MAPMENU" (RETURN)
```

Ceci fera apparaître le menu principal de ATLAS.

# Projection "Orthogonal Equatorial"

Cette projection est un cas particulier de projections en perspectives. Le point de vue est situé a l'infini. Avec ce programme, vous pouvez representer une projection orthogonale de la Terre a partir de n'importe quel point situé au dessus de l'Equateur. Ce programme est independant du programme de projection perspective et les cartes sont dessinées plus rapidement. Pour créer une telle carte, vous devez entrer les données suivantes:

*Le numéro de la carte
*Le rayon de la carte en colonnes
*La longitude géographique EST au centre de la carte

Lorsque vous tapez 0 au menu principale, le programme se charge dans la mémoire de l'ordinateur. L'écran affiche alors:

```
* ORTHOGONAL EQUATEUR *
      PROJECTION
```

Puis la question suivante apparaît:

```
NUMERO DE LA CARTE ?
```

Vous devez entrer un nombre entre 1 et 99. Celui-ci identifie la carte. Vous l'utiliserez pour redessiner la carte, si vous avez au préalable demandé sa sauvegarde. Apres avoir appuye sur RETURN, la question suivante apparaît:

```
REFERENCE LONGITUDE AU CENTRE DE
LA CARTE EN DEGRES ?
```

Comme exemple, nous allons prendre celui ayant servi à réaliser la carte 3 de la disquette ATLAS. Vous entrez la longitude EST comme suit:

```
90 (RETURN)
```

Une longitude OUEST est entrée comme une longitude EST négative. Puis:

```
RAYON DE LA CARTE FINALE EN
LARGEUR DE COLONNES ?
```

Dans ce mode graphique haute résolution, l'écran possède 191 rangées de hauteur. Puisque la carte est dessinée dans un cercle, elle ne peut

pas être plus large que haute. Le rayon ne peut pas depasser la moitié de la hauteur de l'écran, soit 95 rangées. Vous pouvez le demander plus petit, mais pas plus grand. A la question ci-dessus, répondez:

95 (RETURN)

Le programme est maintenant prêt à dessiner la carte. Le message suivant apparaît:

INSERER LA DISQUETTE
COORDONNEES DE CARTE
ET TAPER RETURN

Vous devez ouvrir la porte de l'unité, retirer la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES, mettre à la place la disquette ATLAS COORDONNEES et appuyer sur la touche RETURN.

L'écran s'efface alors et trace le cercle delimitant la carte. Les données se chargent dans la mémoire de l'ordinateur, à partir de la disquette coordonnées, qui contient cinq fichiers. Le nombre 1 apparaît dans le coin en bas a gauche de l'écran. Il vous indique quel fichier est en train d'être traité par le programme. Ce nombre augmente de 1 toutes les 2000 coordonnees. Lorsque les cinq fichiers ont ete passés en revue, le mot FINI apparaît en bas a gauche de l'ecran. La carte est terminée.

Si vous voulez la sauvegarder, reportez-vous au paragraphe "SAUVEGARDE D'UNE CARTE".

Lorsque vous avez termine avec cette carte, appuyez sur la touche BREAK. Le message suivant du BASIC ATARI apparaît:

STOPPED AT LINE 250

Si vous voulez créer une autre carte, vérifiez que la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES se trouve dans l'unité et tapez:

RUN "D:MAPMENU" (RETURN)

Le menu principal d'ATLAS apparaîtra lors de nouveau.

# Projection Perspective

La projection perspective est celle qui montre la Terre vue d'un observateur place dans l'espace, au-dessus de la surface. C'est l'une des meilleures projections à utiliser dans les jeux et les simulations de guerres spatiales. Par contre, cette carte demande beaucoup de temps pour être realisée.

Pour creer une telle carte, vous devez indiquer les renseignements suivants:

*Le numéro de la carte
*Le rayon de la carte en largeur de colonnes
*La longitude géographique EST au centre de la carte
*La latitude géographique NORD au centre de la carte
*La distance observateur-Terre en kilometres
*Azimut que l'observateur voit en face, depuis le nord vrai

Lorsque vous entrez la lettre "P" au menu principal d'ATLAS, le programme de projection perspective se charge dans la mémoire de l'ordinateur a partir de la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES. Le message suivant apparaît:

```
* PROJECTION PERSPECTIVE *
```

Puis apparaît la question:

```
NUMERO DE LA CARTE ?
```

Vous devez entrer un nombre entre 1 et 99. Celui-ci identifie la carte. Vous l'utiliserez pour redéssiner la carte, si vous avez au préalable demande sa sauvegarde. Après avoir appuye sur RETURN, la question suivante apparaît:

```
RAYON DE LA CARTE FINALE
LEN LARGEUR DE COLONNES (<=95)
```

Dans ce mode graphique haute résolution, l'écran possède 191 rangées en hauteur. Puisque la carte est déssinée dans un cercle, elle ne peut pas être plus large que haute. Le rayon de la carte ne peut pas être plus grand que la moitié de la hauteur de l'écran, soit 95 rangées. Vous pouvez le demander plus petit, mais pas plus grand. A la question ci-dessus, répondez:

95 (RETURN)

Puis:

REFERENCE LONGITUDE
AU CENTRE DE LA CARTE
EN DEGRES

Comme exemple, nous allons prendre celui ayant servi à la création de la carte 4 de la disquette ATLAS. Vous entrez la longitude EST comme suit:

-77 (RETURN)

Notez qu'une longitude OUEST est entrée comme une longitude EST négative. Puis:

REFERENCE LATITUDE
AU CENTRE DE LA CARTE
EN DEGRES ?

Entrez la latitude NORD comme suit:

39 (RETURN)

Puis:

DISTANCE OBSERVATEUR-TERRE
EN KILOMETRES

Entrez la distance entre l'observateur et la surface de la Terra:

5000 (RETURN)

Si vous entrez un tres grand nombre, vous obtiendrez une projection orthogonale. En pratique, une telle distance est environ égale à 1000000 de kilometres (un million).

Vous aimeriez bien entrer un petit nombre afin de faire un gros plan sur votre maison. N'allez toutefois pas en dessous de 250 kilomètres. C'est approximativement l'altitude prise par la navette spatiale. Dans cette projection, les frontières entre les etats ne sont pas répresentées. Si vous déssinez une perspective à basse altitude des Etats-Unis, il est interessant d'inclure les frontières des etats. Dans cette projection, les frontieres entre les états ne sont pas répresentées. Si vous desirez inclure les frontières entre les etats, vous pouvez le faire en operant in simple changement dans le programme avant de l'entrer. Ce changement est décrit dans la Section 9. La Carte 4 sur la disquette ATLAS "PROGRAMMES et DONNEES" a été déssinée sans les frontières d'états. La même carte illustrée dans la section 11 a été composée avec les frontières d'état. Puis:

```
AZIMUT QUE L'OBSERVATEUR VOIT EN
FACE, DE 0 A 360 DEGRES,
DANS LE SENS DES AIGUILLES
D'UNE MONTRE DEPUIS LE NORD VARI ?
```

Entrez l'azimut comme suit:

```
45 (RETURN)
```

Par exemple, si l'observateur regarde le NORD, l'azimut est de 0. S'il regarde l'EST, l'azimut est de 90. Dans la carte 4, il regarde en direction du NORD-EST.

Le programme est maintenant prêt à déssiner la carte. le message suivant apparaît:

```
INSERER LA DISQUETTE
COORDONNEES DE CARTE
ET TAPER RETURN
```

Vous devez ouvrir la porte de l'unité, retirer la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES, mettre à la place la disquette ATLAS COORDONNEES et appuyer sur la touche RETURN.

L'écran s'efface alors et trace le cercle délimitant la carte. Les données se chargent dans la mémoire de l'ordinateur, à partir de la disquette coordonnées, qui contient cinq fichiers. Le nombre 1 apparaît dans le coin en bas a gauche de l'écran. Il vous indique quel fichier est en train d'être traité par le programme. Ce nombre augmente de 1 toutes les 2000 coordonnées. Lorsque les cinq fichiers ont été passés en revue, le mot FINI apparaît en bas a gauche de l'écran. La carte est terminée.

Si vous voulez la sauvegarder, reportez-vous au paragraphe "SAUVEGARDE D'UNE CARTE".

Lorsque vous avez terminé avec cette carte, appuyez sur la touche BREAK. Le message suivant du BASIC ATARI apparait:

STOPPED AT LINE 900

Si vous voulez créer une autre carte, vérifiez que la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES se trouve dans l'unité et tapez:

RUN "D:MAPMENU" (RETURN)

Le menu principal d'ATLAS apparaîtra alors de nouveau.

## Sauvegarde d'une Carte

Lorsque votre carte est complètement dessinée, le mot FINI apparaît dans le coin inférieur gauche de votre écran. Si vous désirez la sauvegarder sur une disquette de données, suivez les instructions ci-après. L'ordinateur ne vous pose pas de question pour réaliser cette opération de façon à ne pas détruire la carte.

PREMIEREMENT:

Enlevez la disquette ATLAS COORDONNEES de l'unité de disquettes et insérez une disquette vierge formatée sur laquelle vous désirez sauvegarder la carte. N'oubliez pas de refermer la porte de l'unité.

DEUXIEMEMENT:

Appuyez simultanement sur les touches CTRL et S. La touche CTRL est la troisième en partant du haut du clavier de l'ordinateur, et a gauche. Celle-ci portera le numéro que vous lui avez attribué lorsque vous l'avez commencée. N'attribuez pas un numéro de carte qui existe déjà sur la disquette de données. Vous effaceriez ainsi la précédente carte. Si le numéro de carte a été choisi nul, la carte ne sera pas sauvegardée.

Lorsque la sauvegarde est terminée, un point d'exclamation apparaît à coté du mot FINI, comme ceci:

FINI!

Le programme est maintenant terminé. Si vous voulez créer ou afficher une autre carte, appuyez sur la touche BREAK. L'ordinateur affiche alors le message de BASIC ATARI:

STOPPED AT LINE *

Pour continuer avec ATLAS, vérifiez que la disquette ATLAS PROGRAMMES/DONNEES se trouve bien dans l'unité et tapez:

RUN "D:MAPMENU" (RETURN)

Le menu principal d'ATLAS s'affichera alors de nouveau a l'écran.

ERREUR DE DISQUE

Il se peut qu'après avoir appuyé sur CTRL et S, le message ERREUR DE DISQUE soit apparu en bas de l'écran, à droite. Ceci indique que la sauvegarde n'a pas été possible durant cet essai. Vérifiez alors vos branchements et assurez-vous que la disquette sur laquelle doit s'enregistrer la carte est bien formatée, qu'il y a assez de place libre, et qu'elle ne possède pas de petite étiquette masquant l'encoche rectangulaire de protection d'écriture.

Chaque disquette peut contenir onze cartes. Le message ERREUR DE DISQUE apparaître aussi si vous essayez de mettre une douzième carte.

Dès que le problème est résolu, appuyez de nouveau simultanément sur les touches CTRL et S. Si la sauvegarde est possible, le message d'erreur précédent s'efface. Lorsque le point d'exclamation à coté du mot FINI apparaît, l'opération de sauvegarde est terminée. Pour continuer avec les programmes d'ATLAS, appuyez sur la touche BREAK comme indiqué plus haut.

# Notes aux Programmeurs et Enseignants

Les programmes d'ATLAS sont d'excellents moyens pour enseigner la geographie et la cartographie élémentaire. Du fait que ces cartes ne comportent pas de frontières politiques, les élèves aiment les comparer avec les cartes des atlas.

Ces dessins permettent de davantage se rendre compte des formes de la Terre, qui passent souvent inapercues aux yeux des élèves, plutôt attirés par les couleurs d'une carte d'atlas. Les professeurs peuvent créer des cartes sur la leçon du jour. Demandez aux élèves d'identifier chaque carte et de donner le maximum de caracteristiques. Faites leur localiser les frontieres. Pour faire tout ceci, il faut deja avoir une petite connaissance de la géographie du monde.

Les programmeurs moyens qui s'intéressent à la cartographie, peuvent faire des modifications assez simples sur le programme PROJECTION CYLINDRIQUE afin de créer les projections Mercator, Sinusoidales ou Eckert.

Le sous-programme de PROJECTION CYLINDRIQUE qui calcule les coordonnées des cartes est situé aux lignes 390 à 510. Vous pouvez modifier le calcul X (horizontal) et Y (vertical) à la ligne 500 pour créer d'autres projections cylindriques.

- L - Longitude est
- P - Co-latitude
- C1 - Longitude au centre de la carte
- C2 - Latitude au centre de la carte
- F1 - Facteur d'equilibre d'une carte horizontale
- F2 - Facteur d'equilibre d'une carte verticale

Pour la projection Mercator, le terme horizontal, X, reste le meme. Le terme vertical, Y devient:

```
Y=INT(F2*LOF(SIN(45+(90-P)/2)/COS(45+(90-P/2)))
```

Vous devrez également inclure un état de comparaison afin de vous assurez que vous ne programmez pas un point en-dehors des limites de l'écran. Les coordonnées de l'écran C et R sont calculées à la ligne 310. Si C est plus grand que 320 ou plus petit que 0 (zero), le point est situé en-dehors des limites de l'écran. De meme, si R est plus grand que 160 ou plus petit que 0 (zero), le point depasse les limites de l'écran. L'équation ci-dessus pour Y est correcte uniquement pour les cartes centras au-dessus de l'Equateur. Dans ce cas = C2=0.

SUBROUTINES

Les subroutines ci-dessous font partie de chaque programme. Elles sont identifiées par une inscription REM au début et une inscription RETURN à la fin. Elles présentent des fonctions que vous trouverez utiles dans d'autres programmes.

***READ INPUT DATA***
LIRE LES DONNEES D'ENTREES

***COMPUTE MAP COORDINATES***
CALCULER LES COORDONNEES DES CARTES

***SETUP MAP SCALES***
ETABLIR LES BALANCES DES CARTES

***ADD TEXT TO GRAPHICS MODES***
AJOUTER LE TEXTE AUX GRAPHIQUES DU MODE 8

***SAVE DATA ON DISK***
SAUVEGARDER LES DONNEES SUR LA DISQUETTE

Les numéros des lignes different selon les programmes. Cependant, vous pouvez les trouver en lisant les REMARQUES lorsque vous affichez programme.

COORDONNEES

La disquette ATLAS COORDONNEES contient 8917 paires de coordonnées (longitude et colatitude). Elles sont enregistrées dans cinq fichiers WMAP1.DAT jusque WMAP5.DAT. Les quatre premiers contiennent 2000 paires de coordonnées chacun. Le cinquième en contient 917. Chaque enregistrement constitue un article de 180 octet de long. Chaque article contient 20 paires de coordonnees. Ainsi, chaque paire utilise 9 octets. Le premier octet indique qu'il faut representer ce point (0) ou dessiner jusqu'à ce point (1). Les quatres suivants représentent la longitude du point considère en degrés, multipliée par 10. Les points sont multipliés par 10. La colatitude est utilisée à la place de la latitude afin de ne travailler qu'avec des nombres positifs. Pour lire les données, utilisez les sous-routines READ INPUT DATA (données d'entrée de lecture) de chaque programme. Les données sont placées dans un groupe appelé D$, d'une dimension de 18000. Ceci suffit à contenir les 2000 paires de coordonnées ainsi que le point "PLOT" ou "DRAW TO DATA" dorrespondant. Dans le programme PROJECTION CYLINDRIQUE la sous-routine "PLOT DATA" commencant à la ligne 240 lit les

paires de coordonnées de D$ une par une et demande à la sous-routine "COMPUTE MAP COORDINATES" (calcul de coordonnees de cartes) demarrant a la ligne 390 de calculer la coordonnee X et Y du point. Ceci est equilibre sur l'écran Atari et inséré dans le programme principal entre les lignes 290 et 350.

La form compacte de mémorisation décrite ci-dessus est nécessaire pour loger les 8917 paires d'autres coordonnées, vous pouvez faire un fichier de même structure et le sauvegarder sur une autre disquette. Lorsque les cinq fichiers de la disquette ATLAS-COORDONNEES sont complètes, le programme peut appeler votre fichier et imprimer vos points. Une experience considerable est exigée afin d'affectuer les modifications des programmes.

LES FRONTIERES

Les frontières ne sont représentées que dans le programme de projection cylindrique. Lorsqu'elles font partie des projections en perspective à basse altitude, elles forment des cartes impressionnantes.

Un simple changement effectué dans le programme PROJECTION "PERSPECTIVE" vous permettra d'afficher les frontières.

Apres avoir chargé le programme PROJECTION "PERSPECTIVE" dans le mémoire de votre ordinateur, les phrases suivantes apparaîtront sur l'écran:

```
* PROJECTION "PERSPECTIVE"
NUMERO DE LA CARTE ?
```

Appuyez alors sur la touche (BREAK), située dans le coin supérieur droit du clavier. Le message ci-dessous apparaîtra sur l'écran:

```
STOPPED AT LINE 1030
```

Puis tapez soigneusement:

```
560 KS=1 (RETURN)
```

Puis:

```
RUN (RETURN)
```

En ajustant KS sur 1 vous incluerez les frontières des états dans le carte.

Vous devrez effectuer ce changement chaque fois que vous désirerez inclure les frontières entre etats.

# References

Vous pouvez vous référer a une encyclopédie pour une bonne introduction aux cartes. Par exemple:

"Cartes et Cartographie" dans l'encyclopédie New Britannica par Helen Hemingway Benton, Chicago, 1974.

Les cartes créées par ordinateur pour un micro-ordinateur sont décrites par W.D. Johnston dans:

"Cartes créées par ordinateur" ("Computer Generated Maps") Première partie, Byte, 4, 10, Mai 1979.

et

"Cartes créées par ordinateur" ("Computer Generated Maps") Deuxieme partie, Byte, 4, 100, Juin 1979.

Les techniques décrites par W.D. Johnston ont été adaptées pour o'ordinateur ATARI et les programmes ATLAS.

# Exemples de Cartes

CARTE 1

Projection cylindrique - C

LONGITUDE GEOGRAPHIQUE EST A LA
LIMITE GAUCHE DE LA CARTE ? -180

LONGITUDE GEOGRAPHIQUE EST A LA
LIMITE DROITE DE LA CARTE ? 180

LATITUDE GEOGRAPHIQUE DU BAS
DE LA CARTE ? -90

LATITUDE GEOGRAPHIQUE DU HAUT
DE LA CARTE ? 90

LARGEUR DE CARTE EN COLONNES (<=320) ? 320

HAUTEUR DE CARTE EN RANGEES (<=160) ? 160

CARTE 2

Projection azemutale équidistante - A

RAYON DE LA CARTE FINALE
EN LARGEUR DE COLONNES (<=95) ? 95

REFERENCE LONGITUDE
AU CENTRE DE LA CARTE
EN DEGRES ? -77

REFERENCE LATITUDE
AU CENTRE DE LA CARTE
EN DEGRES ? 39

CARTE 3
Projection orthogonale équatoriale - O

REFERENCE LONGITUDE AU CENTRE DE LA
CARTE EN DEGRES ? 90

RAYON DE LA CARTE FINALE EN LARGEUR
DE COLONNES (<=95) ? 95

CARTE 4

Projection perspective - P

```
RAYON DE LA CARTE FINALE
EN LARGEUR DE COLONNES (<=95)?95

REFERENCE LONGITUDE
AU CENTRE DE LA CARTE
EN DEGRES ? -77

REFERENCE LATITUDE
AU CENTRE DE LA CARTE
EN DEGRES ? 39

DISTANCE OBSERVATEUR-TERRE
EN KILOMETRES ? 5000

AZIMUT QUE L@OBSERVATEUR VOIT EN
FACE DE 0 A 360 DEGRES,
DANS LE SENS DES QIGUILLES
D'UME MONTRE DEPUIS LE NORD VRAI ? 45
```

CARTE 5

Projection cylindrique - C

```
LONGITUDE GEOGRAPHIQUE EST A LA
LIMITE GAUCHE DE LA CARTE ? -15

LONGITUDE GEOGRAPHIQUE EST A LA
LIMITE DROITE DE LA CARTE ? 45

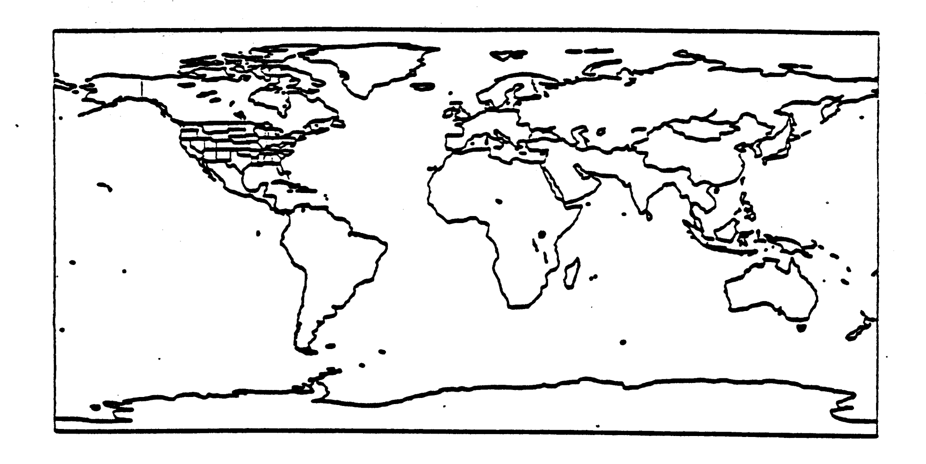
LATITUDE GEOGRAPHIQUE AU BAS
DE LA CARTE ? 30

LATITUDE GEOGRAPHIQUE DU HAUT
DE LA CARTE ? 60

LARGEUR DE LA CARTE EN COLONNES
(<=320) ? 320

HAUTEUR DE LA CARTE EN RANGEES
(<=160) ? 160
```

# Carte 1



Carte 2



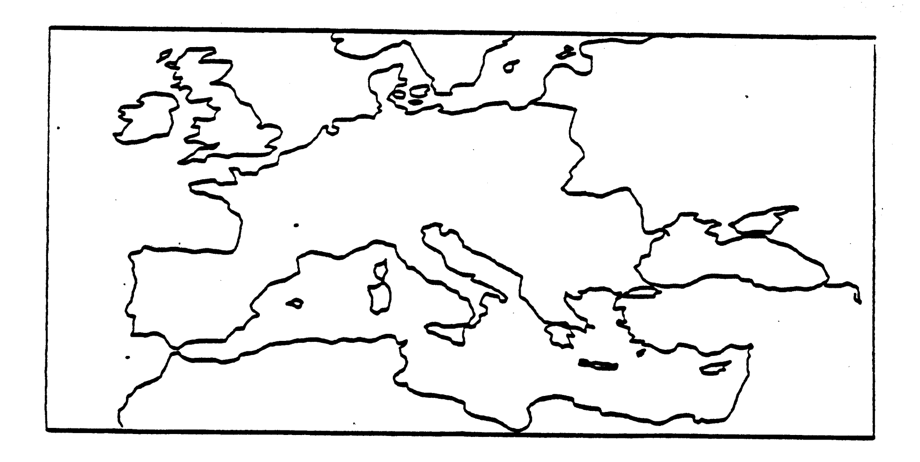
## Carte 3



# Carte 4



## Carte 5



Garantie. Conformément à la loi, la présente vente est soumise à la garantie légale des défauts et vices cachés.

Au moment de l'achat, veuillez vérifier que cette boite comporte bien deux labels de garantie condamnant l!ouverture de la boite et vous garantissant que le programme et le mode d'emploi contenus sont bien d'origine ATARI.

Nous garantissons, pendant trente jours après la date d'achat, que le support sur lequel ce programme APX est enregistré ne comporte aucun défaut.

Si toutefois, il se trouvait que ce programme ne puisse se charger normalement et que la disquette, la cassette ou la cartouche ci-inclus en soit la cause, veuillez le rapporter à votre revendeur avec une preuve d'achat datée afin qu'il puisse appliquer la garantie qui se borne strictement à l'éxchange de ce programme par un autre identique, dans les meilleurs délais.

Cette garantie ne s'applique plus dès lors que le support montre des signes évidents et anormaux d'usure, de contraintes mécaniques (pliures, déformations du support, etc.) ou de mauvaise utilisation (renversement d'un liquide sur le support, empreintes de doigts sur le parties magnétiques, etc.). La garantie est aussi exclue si ce produit n'est pas d'origine ATARI ou s'il a été modifié par quiconque autre que les techniciens et ingénieurs d'ATARI.

L'acheteur est tenu dès son acquisition de mettre à l'épreuve le logicial de ce. programme APX, de vérifier la véracité de ses résultats et de signaler sur le champtoute anomalie éventuelle à son vendeur afin que celui-ci puisse en faire vérifier l'exactitude par ATARI en le retournant pour son remplacement le cas échéant, dans les meillerus délais.

Garantie. Conformément à la loi, la présente vente est soumise à la garantie légale des défauts et vices cachés.

Au moment de l'achat, veuillez vérifier que cette boîte comporte bien deux labels de garantie condamnant l'ouverture de la boîte et vous garantissant que le programme et le mode d'emploi contenus sont bien d'origine ATARI.

Nous garantissons, pendant trente jours après la date d'achat, que le support sur lequel ce programme APX est enregistré ne comporte aucun défaut.

Si toutefois, il se trouvait que ce programme ne puisse se charger normalement et que la disquette, la cassette ou la cartouche ci-incluse en soit la cause, veuillez le rapporter à votre revendeur avec une preuve d'achat datée afin qu'il puisse appliquer la garantie qui se borne strictement à l'échange de ce programme par un autre identique, dans les meilleurs délais.

Cette garantie ne s'applique plus dès lors que le support montre des signes évidents et anormaux d'usure, de contraintes mécaniques (pliures, déformations du support, etc.) ou de mauvaise utilisation (renversement d'un liquide sur le support, empreintes de doigts sur les parties magnétiques, etc.). La garantie est aussi exclue si ce produit n'est pas d'origine ATARI ou s'il a été modifié par quiconque autre que les techniciens et ingénieurs d'ATARI.

L'acheteur est tenu dès son acquisition de mettre à l'épreuve le logiciel de ce programme APX, de vérifier la véracité de ses résultats et de signaler sur le champ toute anomalie éventuelle à son vendeur afin que celui-ci puisse en faire vérifier l'exactitude par ATARI en le retournant pour son remplacement le cas échéant, dans les meilleurs délais.

# ATARI PROGRAM EXCHANGE

## QUESTIONNAIRE

Nous sommes désireux de connaître votre avis, favorable ou non, au sujet des logicials APX et de leur documentation. Beaucoup d'auteurs aimeraient connaître vos désirs, de manière à adapter leurs programmes à vos besoins. Bien sûr, nous aimerions savoir si des erreurs nous ont èchappees. Ainsi, l'auteur pourrait apporter une correction. Nous aimerions ègalement savoir si la documentation vous convient. N'oubliez pas que vous représentez notre meilleure source de renseignements sur ces logicials. Si vous désirez nous aider, remplissez cette feuille. Pliez-la en trois et fermez-la a l'adresse suivante:

ATARI
9 - 11 rue George Enesco
94008 CRETEIL CEDEX

1. Nom et référence APX du programme.

______________________________

______________________________

2. Ai vous avez des problèmes en utilisant ce programme, décrivez-les, s'il vous plaît.

______________________________

______________________________

______________________________

3. Qu'avez-vous particulièrement apprécié dans ce programme?

______________________________

______________________________

______________________________

4. Le programme possède-t-il des faiblesses?

______________________________

______________________________

______________________________

5. La documentation est-elle assez précise et compréhensible? Pourrait-elle l'etre davantage?

______________________________

______________________________

6. Maintenant, notez de 1 a 10 les divers aspects de ce programme (1 représente une note faible et 10 une note excellente).

_____Simplicité d'utilisation
_____Clarté des écrans, menus
_____Aspect divertissement
_____Aspect instructif
_____Utilité (programmes non ludiques)
_____Originalité des graphiques et sons

7. Si vous trouvez des erreurs techniques dans le mode d'emploi, décrivez-les (et indique le numéro de la page où elles se situent).

______

______

8. Qu'avez-vous principalement remarqué au sujet des explications données à l'utilisateur?

______

______

______

9. Quels compléments pourriez-vous ajouter à ces explications?

______

______

______

10. Notez de 1 à 10 cette documentation et indiquez la raison de votre notation (1 represente une note faible et 10 une note excellente).

______

______

11. Avez-vous d'autres commentaires à formuler au suject de ce logiciel et de sa documentation?

______

______

______

______

______

______

TIMBRE

ATARI
9 - 1 Rue George Enesco
94008 CRETEIL CEDEX